

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2004年12月16日(16.12.2004)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2004/109976 A1

(51) 国际分类号<sup>1</sup>: H04L 12/24  
(21) 国际申请号: PCT/CN2003/001160  
(22) 国际申请日: 2003年12月31日(31.12.2003)  
(25) 申请语言: 中文  
(26) 公布语言: 中文  
(30) 优先权:  
03137545.6 2003年6月8日(08.06.2003) CN

朝阳区建国门外大街22号赛特广场七层王学强  
Beijing 100004 (CN)。

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72) 发明人;及  
(75) 发明人/申请人(仅对美国): 范晓继(FAN, Xiaojì) [CN/CN]; 史杨(SHI, Yang) [CN/CN]; 董欣(DONG, Xin) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

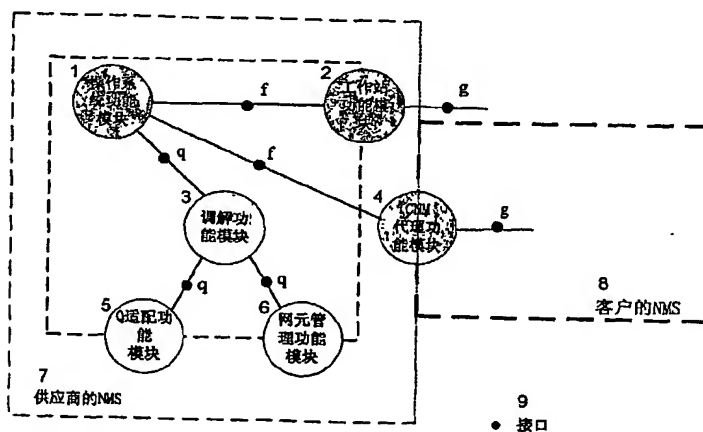
本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司  
(UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A NETWORK MANAGEMENT SYSTEM OF VIRTUAL PRIVATE NETWORK AND THE METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种虚拟私有网络的网络管理系统及其实现方法



1. OSF MODULE
2. WORKSTATION FUNCTION MODULE
3. MODULATION FUNCTION MODULE
4. CNM AGENT FUNCTION MODULE
5. Q ADAPTATION FUNCTION MODULE
6. NETWORK ELEMENT MANAGEMENT FUNCTION MODULE
7. PROVIDER'S NMS
8. CUSTOMER'S NMS
- 9.. INTERFACE

(57) Abstract: The present invention supplies a network management system of Virtual Private Network which comprises the provider's network management system and the customer's network management system charactering in: there is the customer's network management agent function module between the provider's NMS and the customer's NMS which is connected with the OSF function module of provider's NMS using f interface. The present invention also introduces a method implementing a network management system of Virtual Private Network, and said system comprises the provider's NMS and the customer's NMS charactering in: said customer's NMS is connected with the OSF module of provider's NMS using f interface so as to carry out the customer network management agent. The present invention can obtain all of the service data implementing CNM function needed by connecting with the OSF module of provider's NMS using f interface, and solves the secure problem of the previous complex of interface and of the data interface between the CNM customer party and the server.

[见续页]



## (57) 摘要

本发明提供了一种虚拟私有网络的网络管理系统,所述网络管理系统包括供应商网络管理系统和客户网络管理系统,其特征在于:在供应商 NMS 和客户 NMS 之间设有客户网络管理代理功能模块,所述模块使用 f 接口与供应商 NMS 中的 OSF 功能模块相连。本发明还提供了一种虚拟私有网络的网络管理系统的实现方法,所述网络管理系统包括供应商 NMS 和客户 NMS,其特征在于:所述客户 NMS 使用 f 接口与供应商 NMS 的 OSF 模块相连进行客户网络管理代理。本发明使用 f 接口与供应商 NMS 的 OSF 模块相连完全获取实现 CNM 功能所需的所有业务数据,解决了现有技术中存在的接口复杂和 CNM 客户端和服务端之间数据接口的安全问题。